

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro



INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE--
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

<p>(51) Internationale Patentklassifikation ⁷ : B26D 1/00, C23C 14/48</p>	<p>A1</p>	<p>(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/13860</p> <p>(43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 16. März 2000 (16.03.00)</p>
<p>(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP99/06257</p> <p>(22) Internationales Anmeldedatum: 26. August 1999 (26.08.99)</p> <p>(30) Prioritätsdaten: 198 40 950.8 8. September 1998 (08.09.98) DE</p> <p>(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): JAGENBERG PAPIERTECHNIK GMBH [DE/DE]; Jagenbergstrasse 1, D-41468 Neuss (DE).</p> <p>(72) Erfinder; und</p> <p>(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): RÜCKERT, Hans [DE/DE]; Wiechert Strasse 28, D-40882 Ratingen (DE). SCHOOF, Ulrich [DE/DE]; Fritz Strassmann Strasse 1a, D-40591 Düsseldorf (DE).</p> <p>(74) Anwalt: THUL, Hermann; Rheinmetall Aktiengesellschaft, Zentrale Patentabteilung, Rheinmetall Allee 1, D-40476 Düsseldorf (DE).</p>	<p>(81) Bestimmungsstaaten: AU, BR, CA, CN, CZ, HU, ID, IL, IN, JP, KR, MX, NO, NZ, PL, RU, SG, SK, TR, US, ZA, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht. Vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche zugelassenen Frist; Veröffentlichung wird wiederholt falls Änderungen eintreffen.</p>	

(54) Title: BLADES FOR CUTTING MOVING LINES OF MATERIAL

(54) Bezeichnung: MESSER ZUM SCHNEIDEN LAUFENDER MATERIALBAHNEN

(57) Abstract

The invention relates to blades for cutting moving lines of material, especially for cutting lines of paper or cardboard, plastic films or metal foils. Known blades (1, 2) have a blade body (3) with a steel cutting edge (5). According to the invention, foreign ions are inserted between layers in the cutting edge (5) by means of a plasma-assisted process, the penetration depth being between 50 μm and 500 μm , preferably between 100 μm and 200 μm . The doping of foreign ions in the metal lattice produces an improvement in hardness which is optimal for cutting without causing the steel to become too brittle. The inventive blades therefore have a long service life, even when used to cut lines of paper or cardboard, which can be abrasive, and are still economical to produce.

(57) Zusammenfassung

Zum Schneiden laufender Materialbahnen, insbesondere zum Schneiden von Papier- oder Kartonbahnen, Kunststoff- oder Metallfolien, sind Messer (1, 2) bekannt, die einen Messerkörper (3) mit einer Schneidkante (5) aus Stahl aufweisen. Nach der Erfindung sind in die Schneidkante (5) mittels eines plasmagestützten Verfahrens Fremdionen mit einer Eindringtiefe zwischen 50 μm und 500 μm , vorzugsweise 100 μm bis 200 μm , eingelagert. Die Dotierung mit Fremdionen im Metallgitter bewirkt eine für das Schneiden optimale Verbesserung der Härte, ohne dass der Stahl zu spröde wird. Es lassen sich so bei kostengünstiger Fertigung hohe Standzeiten auch beim Schneiden abrasiv wirkender Papier- oder Kartonbahnen erreichen.

